PROGRAMMA DI FISICA
Classe 1C – a.s. 2019-2020

Richiami
Grandezze scalari e grandezze vettoriali; operazioni con i vettori e componenti cartesiane di un vettore
Le leggi della dinamica
Lavoro ed energia

Le leggi di conservazione
Forze conservative ed energia potenziale
La conservazione dell'energia meccanica
La quantità di moto
La conservazione della quantità di moto
Gli urti nei sistemi isolati

La relatività del moto
Moti relativi e sistemi di riferimento
Le trasformazioni di Galileo
Composizione delle velocità
Il principio di relatività
Sistemi non inerziali e forze apparenti
Sistemi di riferimento rotanti

La gravitazione
La legge della gravitazione universale
I sistemi planetari
Le leggi di Keplero dei moti orbitali
Il campo gravitazionale
L'energia potenziale gravitazionale
Conservazione dell'energia nei fenomeni gravitazionali: velocità di impatto di un meteorite, velocità di fuga

I gas e la teoria cinetica
Temperatura e comportamento termico dei gas
Gas ideali
Le leggi dei gas ideali
La teoria cinetica dei gas
Energia e temperatura

Gli stati della materia e i cambiamenti di stato
La struttura atomica della materia
Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato
Il calore latente
Cambiamenti di stato

Libro di testo:
Walker J., *Dialogo con la fisica Vol. 1*, Linx

Per i moduli "I gas e la teoria cinetica" e "Gli stati della materia e i cambiamenti di stato" gli studenti hanno fatto riferimento agli appunti forniti dal docente e tratti dal testo: Walker J., *Dialogo con la fisica Vol. 2*, Linx

Programma condiviso in occasione della video lezione del giorno 30 maggio 2020

Il docente
Prof.ssa Ilaria Bigaroni